



**ORIGINAL RESEARCH PAPER**

**Developing a model to identify insurance agencies with justified value and risk**

**S. Ardavani<sup>1,\*</sup>, R. Baradaran Kazem Zadeh<sup>1</sup>, B. Teimourpour<sup>1</sup>, N. Abdolvand<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Department of Industrial Engineering, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran*

<sup>2</sup>*Department of Industrial Engineering, Al-Zahra University, Tehran, Iran*

---

**ARTICLE INFO**

**Article History**

Received: 24 February 2014

Revised: 04 April 2014

Accepted: 01 September 2014

**Keywords**

*Customer Lifetime Value (CLV);*

*Customer Relationship*

*Management (CRM); Customer*

*Risk Management; Customer*

*Knowledge Management;*

*Customer Segmentation.*

---

**ABSTRACT**

All efforts of an organization are focused on reaching a larger share of customers and ultimately creating value for valuable customers. In this research, a model for measuring and calculating the lifetime value of customers in the insurance industry is introduced. For this purpose, representatives of an insurance company from 1387-1390 have been selected and the basis of model analysis and implementation. After calculating the CLV of the agents, they were segmented based on the criteria affecting the CLV, which includes risk factors and demographic information, based on which the agents were divided into three clusters. Among the three clusters obtained in this research, it was determined that the first cluster is the most valuable. It is a cluster and it is of great importance for the company. The second and third clusters consist of representatives who have enough experience and can be called loyal representatives.

---

**\*Corresponding Author:**

Email: [samane\\_ardavani@yahoo.com](mailto:samane_ardavani@yahoo.com)

DOI: [10.22056/ijir.2014.04.05](https://doi.org/10.22056/ijir.2014.04.05)

---



مقاله علمی

## مدلی برای شناسایی نمایندگی‌های بیمه با ارزش و با ریسک تنظیم شده

سمانه اردوانی<sup>۱\*</sup>، رضا برادران کاظم‌زاده<sup>۱</sup>، بابک قیموروپور<sup>۱</sup>، ندا عبدالوند<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>گروه مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

<sup>۲</sup>گروه مهندسی صنایع، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

### چکیده:

تمام تلاش‌های یک سازمان برای دسترسی به سهم بیشتری از مشتریان و در نهایت خلق ارزش برای مشتریان با ارزش متتمرکز می‌شود. در این تحقیق مدلی جهت اندازه‌گیری و محاسبه ارزش عمر مشتریان در صنعت بیمه معرفی می‌گردد. برای این منظور نمایندگی‌های یک شرکت بیمه از سال ۱۳۸۷-۱۳۹۰ انتخاب و مبنای تحلیل و پیاده‌سازی مدل قرار گرفته‌اند. پس از محاسبه CLV نمایندگی‌ها، به بخش‌بندی آنها بر اساس معیارهای مؤثر بر CLV که شامل فاکتورهای ریسک و اطلاعات دموگرافیک است، پرداخته شد که برای اساس نمایندگان به سه خوش ترین خوشه تقسیم‌بندی شدند از بین سه خوشه به دست آمده در این پژوهش، مشخص گردید که خوشه اول با ارزش‌ترین خوشه است و برای شرکت از اهمیت بالایی برخوردار است. خوشه دوم و سوم از نمایندگانی تشکیل شده که تجربه کافی دارند و می‌توان به عنوان نمایندگان وفادار از آنها نام برد.

### اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۰۵ اسفند ۱۳۹۲

تاریخ داوری: ۱۵ فروردین ۱۳۹۳

تاریخ پذیرش: ۱۰ شهریور ۱۳۹۳

### کلمات کلیدی

ارزش دوره عمر مشتری

مدیریت ارتباط با مشتری

مدیریت ریسک مشتری

مدیریت دانش مشتری

بخش‌بندی مشتریان

\*نویسنده مسئول:

ایمیل: [samane\\_ardavani@yahoo.com](mailto:samane_ardavani@yahoo.com)

DOI: [10.22056/ijir.2014.04.05](https://doi.org/10.22056/ijir.2014.04.05)

## مقدمه

امروزه اقتصاد جهانی باعث به وجود آمدن رقابت شدیدی در بین سازمان‌ها شده است. در نتیجه جذب و نگهداری مشتری هرگز تا این حد با اهمیت نبوده است. بنابراین شناخت مشتریان به منظور حفظ آنها یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های سازمان در شرایط کنونی است. موفقیت سازمان به ایجاد و نگهداری مشتریان ارزشمند و وفادار بستگی دارد. بنابراین، لازم است ارزش واقعی مشتریان و گروه‌های مشتری درک و شناخته شود تا با استفاده از آن مدیران و تصمیم‌گیران بتوانند استراتژی‌های مناسبی را برای حفظ و نگهداری و مدیریت سودآوری مشتریان داشته باشند (Kim et al., 2009; Chan, 2005).

بنابراین در چنین شرایطی، استفاده از یک معیار کمی مانند ارزش دوره عمر مشتری<sup>۱</sup> در بخش‌بندی<sup>۲</sup> مشتریان می‌تواند نقش مهمی در اندازه‌گیری میزان موفقیت سازمان ایفا نماید. بخش‌بندی مشتریان با استفاده از ارزش دوره عمر مشتری این امکان را به سازمان می‌دهد که با شناسایی و تحلیل رفتار مشتریان سودآور، استراتژی مناسبی را در راستای دستیابی به اهداف خود ارائه کند (Hwang et al., 2004).

این تحقیق به دنبال ارائه مدلی بر مبنای ارزش دوره عمر مشتری با رویکرد ریسک است. تا بدین‌وسیله پژوهشگران و کسبوکارها را نسبت به ارزش قابل سنجش مشتریان آشنا سازد و در ادامه، با استفاده از تکنیک‌های داده کاوی، به دنبال بخش‌بندی و تحلیل ویژگی‌های مشتریان بر اساس ارزش دوره عمر آنها بوده تا زمینه را جهت شناسایی مشتریان کلیدی و سودآور، انتخاب استراتژی‌های مناسب بازاریابی و تخصیص بهینه منابع با توجه به ویژگی‌های مشتریان هر بخش در جهت بهبود عملکرد سیستم مدیریت ارتباط با مشتری فراهم نماید، برای این منظور داده‌های تراکنش مالی و دموگرافیک نمایندگان در بازارهای از زمان مدنظر قرار می‌گیرد.

سؤالاتی که در این تحقیق قابل طرح هستند، عبارت‌اند از:

- برای محاسبه ارزش دوره عمر مشتریان (نمایندگی‌ها) در این سازمان به کدام معیارها باید توجه شود؟
- چه روش کمی برای بخش‌بندی مشتریان این سازمان مناسب‌تر است؟
- با استفاده از بخش‌بندی مشتریان، چه گروه‌هایی از مشتریان استخراج می‌گردد؟

## مرواری بر پیشینه پژوهش

مهم‌ترین و اصلی‌ترین مزایای محاسبه ارزش دوره عمر مشتری، بخش‌بندی مشتریان سازمان ذکر شده است. مطالعات گوناگونی در زمینه بخش‌بندی مشتریان با استفاده از ارزش دوره عمر مشتری در کسبوکارهای مختلف صورت گرفته است. از جمله این مطالعات، بخش‌بندی بر اساس ارزش دوره عمر مشتریان است که تنها با تکیه بر سودآوری مشتری صورت گرفته و به همین جهت در سطح یک سرویس قابل تعریف است (Rust et al., 2001).

## مدیریت ارتباط با مشتری

مفهوم مدیریت ارتباط با مشتری به عنوان یک رویکرد عمدی در کسبوکار در سال‌های اخیر مطرح شده است. هدف این رویکرد، بازگشت به دنیای بازاریابی تک به تک<sup>۳</sup> است که در دنیای تولید انبوه از بین رفته بود. برخی از مزایای بالقوه مدیریت ارتباط با مشتری<sup>۴</sup> عبارت‌اند از: افزایش نگهداری و وفاداری مشتری، افزایش سودآوری مشتری، ایجاد ارزش برای مشتری، اختصاصی‌سازی محصولات و خدمات برای مشتری، فرایندهای کوتاه، کیفیت بالاتر محصولات و خدمات (Kim et al., 2006).

با وجود اینکه حفظ همه مشتریان مهم است ولی استراتژی‌های کسبوکار هرگز نمی‌تواند در راستای منافع همه ذی‌نفعان و مشتریان سازمان باشد. از این‌رو هر کسبوکار به سوی منافع مشتریانی که سودآوری بیشتری برای آن کسبوکار دارند، حرکت می‌کند. لذا به منظور تدوین استراتژی مؤثر برای هر سازمان باید مشتریان آن سازمان را براساس میزان ارزش دسته‌بندی نمود (Kim et al., 2006).

<sup>1</sup>. Customer Lifetime Value (CLV)

<sup>2</sup>. Segmentation

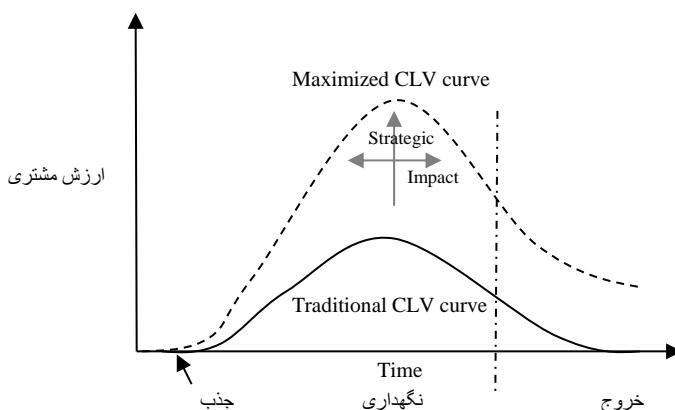
<sup>3</sup>. One to One

<sup>4</sup>. Customer Relationship Management

روش‌های متعددی به منظور محاسبه ارزش ایجادشده توسط مشتریان وجود دارد. از میان آنها روش CLV بیشتر از سایر روش‌ها مورد استفاده قرار گرفته است.

/ ارزش دوره عمر مشتری

چرخه عمر مشتری شامل سه مرحله می‌باشد (نمودار ۱). در مرحله اول شرکت تلاش می‌کند که مشتری را جذب کند. در مرحله دوم شرکت سعی در نگهداری مشتری دارد تا بتواند حداکثر سود را از مشتری کسب کند. در مرحله آخر ارتباط مشتری با شرکت کم شده و در نهایت قطع می‌شود (Kumar et al., 2004).



(Kumar et al., 2004)

نمودار ۱: چرخه عمر مشتری

ارزش بلندمدت مشتری به عنوان سودی که مشتری در طول زمان برای شرکت ایجاد می‌شود و بر ارتباط بلندمدت با مشتری تأکید می‌کند و بیان می‌کند که شرکت نباید برای مشتری بیشتر از سودی که برای شرکت فراهم می‌آورد، هزینه کند (Benoit and Van den Poel, 2009).

تعدادی از تعاریف ارائه شده از ارزش دوره عمر مشتری در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱: تعاریف ارزش دوره عمر مشتری

| تعریف   | نویسنده                         |
|---|---------------------------------|
| CLV مجموع جریان‌های نقدی تجمعی آینده مشتریان کاهش یافته توسط متوسط وزنی هزینه سرمایه‌ای است.    | (Kumar, 2010)                   |
| CLV تابع همه معاملاتی است که یک مشتری در آینده ایجاد می‌کند.                                    | (Glady et al., 2009)            |
| CLV جمع جریان‌های نقدی ایجاد شده تنزیلی در دوره عمر یک مشتری خاص یا یک بخش از مشتریان شرکت است. | (Villanueva and Hanssens, 2007) |
| ارزش کنونی همه سودهای به دست آمده از یک مشتری.  | (Sohrabi and Khanlari, 2007)    |
| سود یا ضرر خالص یک شرکت از یک مشتری خاص در همه زمان‌های مبادله آن مشتری با شرکت.                | (Sohrabi and Khanlari, 2007)    |

تمکز اصلی اکثر پژوهش‌ها در زمینه CLV در سه حوزه است:

نخست توسعه مدل‌هایی جهت محاسبه CLV برای گروه مشتریان یا مشتریان خاص. این مطالعات بر چند مورد تأکید دارند، از جمله هزینه کسب یا جذب مشتریان، هزینه نگهداری مشتریان، سایر هزینه‌های بازاریابی به علاوه جریان درآمد حاصل از مشتریان (Benoit and Van den Poel, 2009).

جریان دوم در پژوهش‌های حوزه CLV مربوط به تجزیه و تحلیل مشتری محوری است. در این حوزه محققین بر تقسیم و بخش‌بندی مشتریان در چهار چوب گروه‌های ویژه تمرکز دارند. همچنین پژوهشگران در این حوزه روش‌های تجربی را جهت بررسی طیف خاصی از مشتریان یا گروه خاصی از آنها که لازم است شرکت بر جذب و نگهداری آنها تمرکز نماید، معرفی می‌نمایند (Glady et al., 2009).

سرانجام حوزه سوم در مطالعات مربوط به CLV، تجزیه و تحلیل CLV و استفاده از آن در جهت تصمیمات مدیریتی از طریق مدل‌های تحلیلی است. تمرکز اصلی این حوزه بر بررسی تأثیر برنامه‌های وفاداری مشتریان بر CLV و سودآوری شرکت است (Gupta et al., 2006). جدول ۲ نمونه‌ای از کارهای انجام شده است (De Oliveira Lima, 2009).

جدول ۲: خلاصه‌ای از پژوهش‌های انجام گرفته

| نویسنده‌گان             | داده مورد استفاده                          | تکنیک به کار رفته      | متغیرهای تحقیق   | ملاحظات                                      | بخش مورد تحلیل   |
|-------------------------|--|------------------------|--|--|--|
| Dwyer, 1997             | استفاده از داده‌های خاص برای فرمول موردنظر | فرمول‌های CLV          | سود حاشیه‌ای، هزینه، زمان و نرخ تنزیل                              | مدل‌های نگهداری و مهاجرت                     | مشتریان مجلات  |
| Mc Dougall et al., 1997 | -  | فرمول‌های CLV          | هزینه اکتساب مشتری، جریان درآمد و هزینه، مدت ارتباط، نرخ تنزیل NPV | نرخ رویگردانی                                | -  |
| Berger and Nasr, 1998   | استفاده از داده‌های خاص برای فرمول موردنظر | فرمول‌های ریاضی        | نرخ نگهداری، سود حاشیه‌ای و نرخ تنزیل                              | ارائه مدل ریاضی                              | شرکت‌های بیمه‌ای، کلوب‌های سلامتی، شرکت کارت‌های اعتباری |
| Rust et al., 2000       | -  | -                      | -  | -  | رویکرد تئوری   |
| Jain and Singh, 2002    | -  | میانگین CLV و بخش‌بندی | درآمد، هزینه، زمان   | مدل CLV                                      | -  |
| Meltzer, 2002           | -  | -                      | -  | رویگردانی                                    | بانک و شرکت‌های ارتباطی                                  |
| Ryals, 2002             | -  | داده‌کاوی              | اجزای CLV  | رویکرد تئوری                                 | خطوط هوایی، توزیع کنندگان                                |
| Berger et al., 2003     | -  | مدل‌های مهاجرت مشتری   | سود حاشیه‌ای، هزینه، زمان و نرخ تنزیل                              | محاسبه CLV                                   | کمپانی کشتی کروز   |
| Gupta and Lehmann, 2003 | داده‌های مالی سالانه شرکت‌ها               | فرمول                  | نرخ نگهداری، نرخ تنزیل   | CLV و زمان محدود                             | Ebay   |
| Kumar et al., 2004      | -  | ارزش خالص فعلی         | میانگین CLV  | مفهوم فعل و غیر فعل یوندن                    | برنامه‌های کلی   |
| Ryals and Knox, 2005    | ۱۰۰ مشتری                                  | EV                     | سود، هزینه، زمان و نرخ تنزیل                                       | پیش‌بینی CLV و ریسک آتی مشتریان              | کمپانی بیمه زونیخ  |
| Kumar, 2006             | -  | میانگین CLV            | سود، هزینه، زمان و نرخ تنزیل                                       | بیشینه کردن CLV                              | -  |
| Ryals and Knox, 2007    | ۱۸ اصلی                                    | محاسبه CLV             | سود تنظیم شده توسط ریسک، هزینه، زمان و نرخ تنزیل                   | مقایسه CLV با نرخ‌های مختلف تنزیل و ریسک آتی | B2B بیمه   |

### کاربردهای ارزش دوره عمر مشتری

CLV کاربردهای مشخصی به منظور ماقریزیم کردن سوددهی سازمان دارد. مطالعات گذشته بیانگر این موضوع است که CLV، می‌تواند برای ایجاد استراتژی‌های مشتری محور و بهبود عملکرد شرکت به کار گرفته شود. در ادامه به مهم‌ترین کاربردهای CLV پرداخته می‌شود.

### انتخاب مشتری

انتخاب بهترین مشتری، کسانی که موجب حداکثر شدن سود برای شرکت می‌شوند، یک قدم مهم در بالا رفتن سود شرکت است. تحقیقات اخیر در سال‌های گذشته نشانگر این واقعیت است که تمام مشتریان سودده نیستند، این مطالعات، استدلال‌های گذشته مبنی بر اینکه

نگهداری تعداد بیشتر مشتریان موجب افزایش کل سوددهی شرکت می‌گردد را مورد تردید قرار داد. این موضوع به این دلیل است که سوددهی ناشی از وجود بعضی مشتریان خیلی کمتر از هزینه‌ای است که به منظور نگهداری آنها صرف می‌شود.

#### تجزیه و تحلیل تناوب خرید مشتریان

از نقطه نظر شرکت‌ها، این موضوع بسیار با اهمیت است زیرا با استفاده از آن می‌توان نوع و زمان استراتژی مناسب با هر بخش مشتریان را تعیین کرد. توسط این تجزیه و تحلیل، یک شرکت می‌تواند محصول مناسب با خواسته‌های مشتری را در زمان مشخص آماده و تحويل دهد (قنبی، ۱۳۸۵).

#### تخصیص بهینه منابع و بودجه

تخصیص هزینه‌های بازاریابی به منظور کسب سود بلندمدت سازمان (تخصیص بودجه برای نگهداری مشتریان کنونی و جذب مشتریان جدید) از کاربردهایی است که در ادبیات موضوع CLV مطرح شده است. مدل‌های زیادی را می‌توان برای سطوح مختلف مشتریان مطرح نمود. مدل‌های محاسبه تناوب خرید، فاصله زمانی بین دو خرید را بر اساس تابعی از فعالیت‌های بازاریابی و ارتباطی محاسبه می‌کنند (قنبی، ۱۳۸۵).

#### ادامه یا خاتمه رابطه با مشتری

محاسبه دوره عمر سودمند مشتریان و تصمیم برای اینکه چه زمانی رابطه با مشتری کاهش یابد یا فعالیت‌های بازاریابی برای مشتری مورد نظر کم شود، اخیراً رویکرد جالی برای استفاده از CLV ارائه شده است. بر اساس این روش شرکت به صورت مداوم به بررسی اطلاعات مشتری و محاسبه CLV می‌پردازد و در نهایت تصمیم به قطع یا ادامه رابطه می‌گیرد و برآورده از دوره رابطه با مشتری به دست می‌آورد (Kumar et al., 2004).

#### مدل‌های ارزش دوره عمر مشتری

تحقیقات متعددی استفاده از ارزش دوره عمر مشتری را مورد مطالعه قرار داده‌اند. عموم این اندازه‌گیری‌ها بدین منظور است تا هر سازمان بنا به شرایط خود و ویژگی‌های منحصر به فردش بتواند مشتریانش را دسته‌بندی کند. بعد از دسته‌بندی مشتریان سازمان، می‌توان برای هر دسته استراتژی‌هایی را مشخص کرده و بر مبنای آنها عمل نمود تا به ارزش ایجاد شده توسط مشتریان افزوده شود (جوانشیر و قدم لی، ۱۳۸۷).

در جدول ۳ برخی از این مدل‌ها و کاربردهای ارزش دوره عمر مشتری

جدول ۳: مدل‌ها و کاربردهای ارزش دوره عمر مشتری

| کاربرد   | متغیرها   | مدل   |
|--|---|---|
| در این مدل، به نرخ نگهداری مشتری و یا احتمال ترک سازمان توسط مشتری توجهی نشده است. این مدل برای سازمان‌هایی با تراکنش بالا که مشتریان مرتباً با آنها در ارتباطند، مناسب است. به عنوان نمونه، سوپرمارکتها و فروشگاه‌های زنجیره‌ای | usage <sub>i,j,t</sub> میزان مصرف Margin <sub>j,t</sub> سود حاصل از خرید محصول serv <sub>i,j,t</sub> یک متغیر ۰ و ۱ است که بیانگر این موضوع می‌باشد که آیا مشتری آم محصل زام را خریداری کرده است یا خیر | برگر $CLV_{i,t} = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{\sum_{j=1}^J serv_{i,j,t} \times usage_{i,j,t} \times Margin_{j,t}}{(1+d)^t}$ |
| بر اساس نرخ نگهداری و سود مشتری در آینده طراحی شده و مناسب برای سازمان‌هایی است که در آن مشتری برای جایه‌جایی، هزینه زیادی را باید تقبل کند.   | r <sub>t</sub> نرخ نگهداری مشتری Mt میزان سود   | گوپتا $CLV_{i,t} = \sum_{t=0}^T \frac{mt}{(1+i)^t} r_t$   |
| زنجیره مارکف هم بر اساس نگهداری و هم بر اساس مهاجرت مشتری می‌تواند طراحی شود. هم برای سازمان‌های رقابتی و هم برای سازمان‌هایی که مشتریان آنها به صورت انحصاری با آنان در ارتباط‌اند، مناسب است.                                  | ماتریس p، ماتریس فرایند احتمال با p <sub>ij</sub> درایه‌های بردار R، یک بردار پاداش با درایه‌های r <sub>j</sub>   | تیرنی $CLV = \sum_{t=0}^T \frac{p^t}{(1+d)^t} \times R$   |
| زنجیره مارکف برای سازمان‌های با تراکنش‌های زیاد مناسب نیست.  |   |   |

(مستنی، ۱۳۸۸)

#### بخش‌بندی

در علم مدیریت ارتباط با مشتری، بخش‌بندی اهمیت بسیاری دارد و مرحله‌ای اساسی در گسترش ارتباط با مشتریان است. بخش‌بندی مشتریان یکی از کاربردهای رایج داده‌کاوی است که با استفاده از تعداد مشخصی از مشتریان صورت می‌پذیرد و بر یافتن مشتریان ارزشمند تمرکز دارد (Chen et al., 2006).

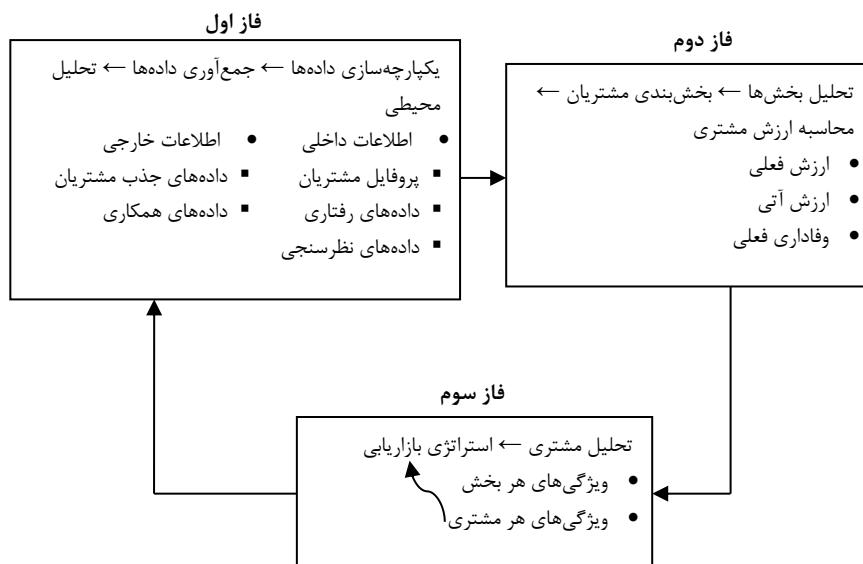
مقصود اصلی از بخش‌بندی به دست آوردن مناسب‌ترین آمیخته بازاریابی برای هر بخش است. بدین ترتیب که ابتدا بخش‌بندی صورت می‌پذیرد، سپس بر اساس این بخش‌بندی، آمیخته بازاریابی تعیین می‌گردد (Tan, 2007). بخش‌بندی ماهرانه موجب می‌شود که شرکت‌ها بتوانند مشتری‌های سوداًور هدف خود را بشناسند، خواسته‌های مشتریان خود را درک کنند، منابع خود را به صورت مناسبی تخصیص دهند و نیز در برابر رقبا قرار گیرند (Blocker and Flint, 2007).

#### انواع معیارهای مورد استفاده در بخش‌بندی مشتریان

از مهم‌ترین عوامل کلیدی در به‌دست‌آوردن یک بخش‌بندی صحیح و جامع، انتخاب مشخصه‌ها یا معیارها به صورت صحیح است. به‌طور کلی متغیرهای موجود به منظور بخش‌بندی مشتریان به دسته‌های کلی زیر تقسیم می‌شوند:

- مقدار CLV: ارزش دوره عمر مشتری از مهم‌ترین متغیرهای مورد استفاده در بخش‌بندی مشتریان است;
- اطلاعات فردی: اطلاعات شخصی افراد از متغیرهایی هستند که می‌تواند در بخش‌بندی مؤثر باشد. این متغیرها شامل سن، جنسیت، درآمد، تحصیلات، مذهب و وضعیت تأهل است;
- اطلاعات جغرافیایی: شامل شهر، منطقه، کد پستی و جمعیت است;
- اطلاعات روانشناختی: شامل نوع زندگی، شخصیت، عادت‌ها و ارزش‌های است;
- اطلاعات رفتاری: شامل نرخ استفاده محصول، وفاداری به برنده و میزان آمادگی برای خرید است;
- اطلاعات گذشته تجاری: شامل مقدار کل خرید، بسامد خریدهای انجام شده و خواسته‌های مشتری است (علیزاده، ۱۳۸۹).

کیم و همکارانش<sup>۱</sup> مدلی مفهومی برای بخش‌بندی مشتریان بر پایه CLV ارائه کردند (شکل ۱).



شکل ۱: چهارچوب بخش‌بندی بر پایه CLV

در این چهارچوب ارائه شده، ۳ فاز کلی قابل تشخیص است. فاز اول شامل قدم‌های لازم جهت آماده‌سازی داده برای محاسبه CLV است. فاز دوم شامل محاسبه اجزای CLV و پس از آن محاسبه خود CLV، سپس بخش‌بندی مشتریان به کمک این متغیر و تحلیل بخش‌های است. فاز سوم نیز شامل تحلیل مشتریان هر بخش و اتخاذ تصمیمات و استراتژی‌های مناسب است.

#### روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، توسعه‌ای-کاربردی است، زیرا مشخصه‌های یک پژوهش توسعه‌ای که عبارت‌اند از کسب شناخت بیشتر، بسط یک ایده، استفاده ترکیبی از روش‌ها، مدت‌دار بودن در مورد موضوع پژوهش صادق است. این پژوهش به دنبال امکان کاربرد اصول علمی و الگوهای موجود جهت ارائه مدل موردنظر برای تجزیه و تحلیل مناسب ارزش دوره عمر نمایندگان در شرکت بیمه است و مجموعه دانش موجود

<sup>۱</sup>. Kim et al., 2006

در این حوزه را توسعه می‌دهد. از سوی دیگر این پژوهش، کاربردی است به این دلیل که ابزار پیشنهادی به صورت اجرایی در یک سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرد. و به صورت عملی به تجزیه و تحلیل ارزش دوره عمر نمایندگان شرکت بیمه مورد نظر می‌پردازد. بر حسب نحوه گردآوری داده‌ها (طرح پژوهش)، این پژوهش جزء دسته توصیفی-تحلیلی محسوب می‌شود؛ زیرا جهت به کارگیری و ارائه مدل مورد نظر برای تجزیه و تحلیل ارزش دوره عمر نمایندگان لازم است که با روش‌های کمی به بررسی و تنظیم و تلخیص داده‌های استخراج شده از بیمه اقدام گردد و سپس بخش‌بندی مشتریان با توجه به ارزش هر دسته از آنان صورت گیرد. این پژوهش دارای رویکرد تطبیقی است زیرا در ابتدا از طریق مطالعه، بررسی و مقایسه، همچنین با کنکاش پیرامون مدل‌ها و چهارچوب‌های ارائه شده، اجزای تشکیل‌دهنده مدل محاسباتی ارزش دوره عمر نمایندگان حاصل گردید و سپس به تجزیه و تحلیل ارزش نمایندگان، با توجه به داده‌هایی که از طریق شرکت بیمه مورد بررسی بددست آمده، پرداخته می‌شود. جامعه آماری این تحقیق جهت به کارگیری مدل پیشنهادی برای تجزیه و تحلیل ارزش دوره عمر نمایندگان، شامل نمایندگان یک شرکت بیمه است.

## نتایج و بحث

### ارائه مدل و تحلیل یافته‌ها

در این بخش ابتدا مختصراً از شرایط شرکت بیمه مورد بررسی و نمایندگی‌های آن شرح داده می‌شود و سپس برای برآورد ارزش نمایندگی‌ها با درنظرگرفتن ریسک مدل مورد نظر ارائه و براساس آن بخش‌بندی صورت می‌گیرد. شرکت بیمه موردنظر در کلیه رشته‌های بیمه زندگی و غیرزندگی فعالیت می‌کند و با عرضه بیمه‌های تجاری و خانواده شامل بیمه‌های اتومبیل، اشخاص (عمر، حادثه، درمان)، آتش‌سوزی، باربری، مهندسی و مسئولیت بیش از ۵۰٪ سهم بیمه‌های بازرگانی کشور را در اختیار دارد. مشتریان این پژوهش، نمایندگی‌های شرکت بیمه مورد بررسی می‌باشند که با در نظر گرفتن ۴ سال برای بررسی ارزش دوره عمر نمایندگان، تعداد ۲۱۱۴ نمایندگی مورد بررسی قرار گرفتند.

### ارائه مدل مورد نظر

برای شناسایی عواملی که روی ریسک نمایندگی‌ها تأثیرگذار است، به بررسی ادبیات موضوع پرداخته شد و تعدادی از این عوامل استخراج گردید (Ryals and Knox, 2007Dhar and Glazer, 2003). سپس با استفاده از نظر کارشناسان امور نمایندگان بیمه، لیست به دست آمده بهبود داده شد و تعداد محدودی از این عوامل برای بررسی نهایی انتخاب گردیدند. جدول ۴ نشان‌دهنده این عوامل می‌باشد.

جدول ۴: فاکتورهای نهایی ریسک

| ردیف | فاکتور ریسک   | تفصیل فاکتور ریسک   |
|------|---|---|
| ۱    | نسبت درآمد حاصل از فروش بیمه‌نامه‌های غیر ثالث به کل فروش نماینده             | با توجه به نظر کارشناسان بیمه، این نسبت هرچه بزرگ‌تر باشد بهتر است زیرا بیمه‌نامه‌های ثالث ذاتاً ماهیت ضررده بودن را دارند. |
| ۲    | نسبت درآمد حاصل از فروش بیمه‌نامه‌های عمر انفرادی به کل فروش حق بیمه غیر ثالث | با توجه به نظر کارشناسان بیمه، این نسبت هرچه بزرگ‌تر باشد بهتر است زیرا بیمه‌نامه‌های عمر ذاتاً ماهیت سود ده بودن را دارند. |
| ۳    | تحصیلات مسئول نماینده   | هر چه سطح تحصیلات فرد نماینده بالاتر باشد، ریسک نمایندگی کمتر است.  |
| ۴    | سابقه نمایندگی  | تعداد سال‌های فعالیت نمایندگی با شرکت بیمه  |
| ۵    | تعداد کد رشته‌های بیمه‌ای ارائه شده توسط نماینده                              | هر چه این تعداد بیشتر باشد، ریسک نمایندگی پایین‌تر است.   |
| ۶    | موقعیت جغرافیایی نماینده  | کارشناسان بیمه، کل کشور ایران را به ۴ منطقه تقسیم‌بندی نموده‌اند که طبق نظرات آنها، ریسک هر منطقه با مناطق دیگر متمایز است  |

در ادامه با استفاده از نظر کارشناسان و مستندات موجود در شرکت بیمه، میزان تأثیرگذاری و همچنین مقدار احتمال هریک از عوامل محاسبه گردید (جدول ۵).

جدول ۵: میزان تأثیرگذاری و مقدار احتمال هر فاکتور

| فاکتور               | میزان احتمال            | میزان تأثیرگذاری | میزان احتمال |
|----------------------|-------------------------|------------------|--------------|
| تعداد کد رشته بیمه   | از ۱ تا ۴: ۰/۴          | ●                |              |
|                      | از ۴ تا ۷: ۰/۶          | ●                |              |
|                      | از ۷ تا ۱۰: ۰/۸         | ●                |              |
|                      | بیشتر از ۱۰: ۰/۹        | ●                |              |
| سابقه فعالیت (سال)   | از ۲ تا ۱۰: ۰/۴         | ●                |              |
|                      | از ۱۰ تا ۲۰: ۰/۶        | ●                |              |
|                      | از ۲۰ تا ۳۰: ۰/۸        | ●                |              |
|                      | بیشتر از ۳۰: ۰/۹        | ●                |              |
| نسبت غیر ثالث به کل  | از ۰ تا ۰/۳             | ●                |              |
|                      | از ۰/۳ تا ۰/۶           | ●                |              |
|                      | از ۰/۶ تا ۰/۹           | ●                |              |
|                      | بیشتر از ۰/۹            | ●                |              |
| نسبت عمر به غیر ثالث | کمتر از ۰/۰۱            | ●                |              |
|                      | از ۰/۰۱ تا ۰/۰۱         | ●                |              |
|                      | از ۰/۰۱ تا ۰/۰۲         | ●                |              |
|                      | بیشتر از ۰/۰۲           | ●                |              |
| میزان تحصیلات        | دیپلم و زیر دیپلم: ۰/۴  | ●                |              |
|                      | فوق دیپلم: ۰/۶          | ●                |              |
|                      | لیسانس: ۰/۸             | ●                |              |
|                      | فوق لیسانس و دکترا: ۰/۹ | ●                |              |
| منطقه جغرافیایی      | ناحیه ۴: ۰/۴            | ●                |              |
|                      | ناحیه ۳: ۰/۶            | ●                |              |
|                      | ناحیه ۲: ۰/۸            | ●                |              |
|                      | ناحیه ۱: ۰/۹            | ●                |              |

برای محاسبه ارزش فعلی نمایندگان نیازمند تعیین پارامترهای اولیه می‌باشد. این پارامترها و نحوه محاسبه آنها در ادامه توضیح داده می‌شود.

- درآمدهای حاصل از هر نمایندگی

یکی از پارامترهای ارزش دوره عمر، درآمدهای به دست آمده از هر نمایندگی تاکنون است که در این پژوهش، ۴ سال اخیر مبنای کار قرار گرفته است. این درآمدها با توجه به جداول فروش و خسارت نمایندگی محاسبه شده‌اند.

- هزینه‌های هر نمایندگی

شرکت بیمه، هزینه‌های متفاوتی در قبال نمایندگان خود متحمل می‌شود. این هزینه‌ها در دسته‌بندی‌های متفاوتی قرار می‌گیرد؛ به‌طورمثال می‌توان این هزینه‌ها را در دو دسته هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم تقسیم نمود. هزینه‌های مستقیم شامل هزینه‌هایی همچون هزینه برگزاری دوره‌های آموزشی برای نمایندگان، هزینه ارائه خدمات به نمایندگان و بسیاری از هزینه‌های دیگر است. هزینه‌های غیر مستقیم شامل

هزینه تبلیغات، کسب نمایندگی‌های جدید، هزینه سخت‌افزار و نرم‌افزار، هزینه‌های اداری و پرسنلی و بسیاری از هزینه‌های مشابه است. با کسر هزینه‌ها، سود حاصل از نمایندگی‌ها به دست خواهد آمد.

- فاکتورهای ریسک

عوامل زیادی بر سودآوری مؤثرند، این عوامل و توضیحات مربوط به آن توضیح داده شده است.

- نرخ تنزیل

منظور از نرخ تنزیل، مقداری است که سود حاصل از نمایندگان را به ارزش کنونی تبدیل می‌کند. این مقدار معمولاً با مقدار نرخ تورم متناسب است. به همین منظور نرخ تورم سال‌های مورد بررسی، از وب سایت بانک مرکزی<sup>۱</sup> استخراج گردید (جدول ۶).

جدول ۶: مقدیر نرخ تورم

| سال  | نرخ تورم |
|------|----------|
| ۱۳۸۷ | ٪۲۵/۴    |
| ۱۳۸۸ | ٪۱۰/۸    |
| ۱۳۸۹ | ٪۱۲/۴    |
| ۱۳۹۰ | ٪۲۱/۵    |

با توجه به این عوامل، ارزش فعلی نمایندگان به صورت رابطه ۱ محاسبه می‌گردد:

$$\sum_{t=87}^{90} \frac{\sum_{i=1}^6 w_i \times f_i}{\sum_{i=1}^6 w_i} \times CF_t \times \prod_{k=0}^{90-t} (1 + d_{k+t}) \quad (1)$$

که در آن:

- t: دوره زمانی مورد نظر؛

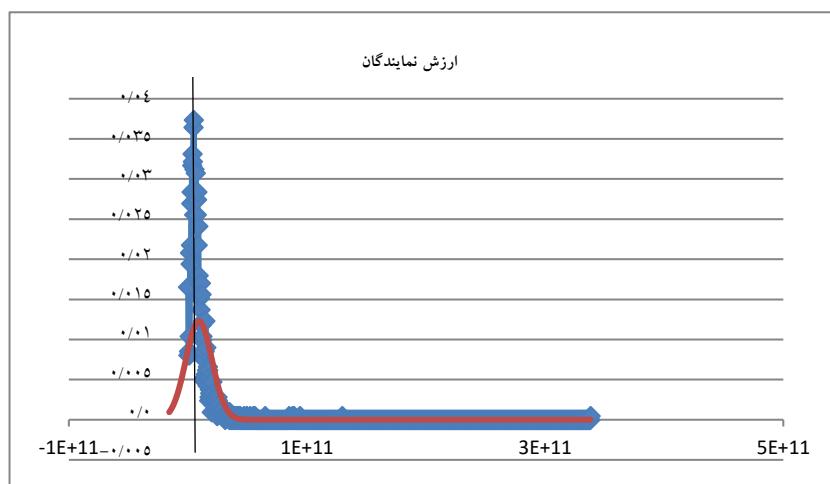
- w<sub>i</sub>: وزن فاکتور آم؛

- f<sub>i</sub>: میزان فاکتور آم؛

- CF<sub>t</sub>: میزان درآمد شرکت بیمه از نماینده؛

- d: نرخ تنزیل.

نمودار ۲ هیستوگرام ارزش نمایندگان را نشان می‌دهد.



نمودار ۲: هیستوگرام ارزش نمایندگی‌ها

<sup>۱</sup>. <http://www.cbi.ir>

همانطور که از نمودار ۲ مشخص است، نمودار چوله به راست است و بدین معناست که نمایندگان با مقدار ارزشی بالا تنوع عددی زیاد، ولی فراوانی کمی دارند.

### خوشبندی نمایندگی‌ها

مبناًی بخش‌بندی نمایندگان در این پژوهش، بخش‌بندی بر اساس اطلاعات دموگرافیک و اجزای ارزش نمایندگان است. مشخصه‌های نمایندگان که برای این منظور به کار می‌رود عبارت‌اند از:

– جنسیت؛

– سابقه؛

– مقطع تحصیلات؛

– ناحیه؛

– تجمعی نسبت درآمد عمر به غیر ثالث؛

– تجمعی نسبت درآمد غیر ثالث به کل؛

– میانگین تعداد کد رشته در ۴ سال اخیر.

با توجه به نظر کارشناسان و همچنین معیار ارزیابی، تعداد سه خوشبندی نمایندگان در نظر گرفته شد. توزیع داده‌ها در خوشبندی‌ها طبق جدول ۷ است. بیشترین تعداد در خوشبندی اول و کمترین مشاهدات در خوشبندی سوم دیده می‌شود.

جدول ۷: توزیع داده‌ها در خوشبندی‌ها

| درصد | تعداد نمونه | شماره خوشبندی |
|------|-------------|---------------|
| ٪۶۰  | ۱۲۶۳        | ۱             |
| ٪۳۵  | ۷۴۳         | ۲             |
| ٪۵   | ۱۰۸         | ۳             |
| ٪۱۰۰ | ۲۱۱۴        | مجموع         |

پس از به دست آوردن نتایج، لازم است مشخص شود که هر خوشبندی نمایانگر چه دسته‌ای از مشتریان و با چه مشخصاتی است. برای این کار لازم است مقدار متوسط معیارها و انحراف معیار در هر خوشبندی محاسبه شود. این مقادیر در جدول ۸ آورده شده است.

جدول ۸: مقدار متوسط و انحراف معیار فاکتورها در هر خوشبندی

| معیار                                  | خوشبندی      |
|--|--------------|
| تعداد کد رشته بیمه                     |              |
| جمعیت نسبت درآمد عمر به غیر ثالث به کل |              |
| میانگین                                | ۱            |
| ۰/۴                                    | ۰/۰۹۳۵۶۹۷۸۶  |
| انحراف معیار                           |              |
| ۰/۳                                    | ۰/۱          |
| میانگین                                | ۲            |
| ۰/۹                                    | ۰/۱۶۳۲۰۹۷۴۸  |
| انحراف معیار                           |              |
| ۰/۸                                    | ۰/۱          |
| میانگین                                | ۳            |
| ۸                                      | ۰/۰۷۳۳۲۵۰۸۲۰ |
| انحراف معیار                           |              |
| ۰/۱                                    | ۰/۱          |
| ۰/۴                                    | ۰/۱          |

برای معیارهای دسته‌ای یعنی جنسیت، تحصیلات و ناحیه، مقدار متوسط نمایانگر خوبی نمی‌باشد، بنابراین این معیارها بر اساس درصد فراوانی، به تفکیک در جدول ۹ آورده شده است.

جدول ۹: درصد فراوانی معیارهای دسته‌ای در هر خوش

| خوش | جنسیت | ناحیه جغرافیایی | مقطع تحصیلات |     |          |          |          |            |       |           |        |            |
|-----|-------|-----------------|--------------|-----|----------|----------|----------|------------|-------|-----------|--------|------------|
|     |       |                 | مرد          | زن  | ناحیه یک | ناحیه دو | ناحیه سه | ناحیه چهار | دیپلم | فوق دیپلم | لیسانس | فوق لیسانس |
| ۱   | ٪۴۱   | ٪۵۹             | ٪۴۶          | ٪۲۴ | ٪۱۴      | ٪۱۶      | ٪۰۴      | ٪۳۰        | ٪۷    | ٪۵۹       | ٪۳۲    | ٪۰۴        |
| ۲   | ٪۸۱   | ٪۱۹             | ٪۳۹          | ٪۳۰ | ٪۱۸      | ٪۱۳      | ٪۲       | ٪۴۹        | ٪۶    | ٪۳۹       | ٪۳     | ٪۰۴        |
| ۳   | ٪۹۸   | ٪۲              | ٪۱۵          | ٪۳۳ | ٪۳۷      | ٪۱۵      | ٪۱۵      | ٪۶۰        | ٪۶    | ٪۱۷       | ٪۲     | ٪۰         |

### تحلیل داده‌ها

از بین سه خوش به دست آمده در این پژوهش، مشخص گردید که خوش اول با ارزش‌ترین خوش است. این خوش ۶۰٪ از کل نمایندگان را دربرمی‌گیرد. تعداد مردان در این خوش اندکی بیشتر از زنان است، درصد بسیاری از نمایندگان در این خوش دارای تحصیلات لیسانس و بالاتر هستند که بیانگر شرایط بالای تحصیلی این خوش است. با توجه به نمودار هیستوگرام سابقه در این خوش، مشخص گردید که ۸۰٪ نمایندگان در این خوش بین ۲ تا ۹ سال سابقه دارند که جوان‌ترین نمایندگان را دربرمی‌گیرد. از نظر ناحیه جغرافیایی مشخص گردید که ۴۶٪ نمایندگان در ناحیه یک، ۲۴٪ در ناحیه دو، ۱۴٪ در ناحیه سه و ۱۶٪ در ناحیه چهار واقع شده‌اند. از نظر تعداد که رشته نیز مشخص گردید که ۹۷٪ نمایندگان روی ۶ تا ۱۱ کد رشته بیمه فعالیت دارند. در ارتباط با نسبت درآمد غیر ثالث به کل در این خوش مشخص شد که ۵۰٪ از نمایندگان، نسبتی کمتر از ۰/۶ دارند و تنها ۱۰٪ آنها نسبتی بین ۰/۷۵ تا ۰/۹ دارند که بیانگر عملکرد متوسط نمایندگان در این خوش است و در آخر نیز نسبت درآمد عمر به غیر ثالث در این خوش به صورتی است که ۵۵٪ نمایندگان نسبتی کمتر از ۰/۰۴ دارند و تنها ۷٪ از آنها نسبتی بین ۰/۲ تا ۱/۵ دارند. در ارتباط با تغییرات ارزش دوره عمر در این خوش باید اشاره کرد که ۵۰٪ نمایندگان CLV بین ۴۲،۳۱۸،۰۱۴،۶۵۳ بالای ۱۳۷،۲۱۳ و ۶،۷۹۵،۲۸،۸۷۴،۹۴۱ دارند و ۱٪ آنها CLV بین ۰/۰۴ تا ۰/۰۹ دارند که بیانگر ارزش‌آفرینی تقریباً بالای این دسته از نمایندگان است. با توجه به توضیحات ارائه شده، می‌توان نتیجه گرفت که این گروه از نمایندگان، نمایندگان بالقوه شرکت بیمه برای ارزش دوره عمر بالا در آینده می‌باشند و برای شرکت از اهمیت بالایی برخوردارند. خطر رویگردانی این خوش، بالاتر از دو خوش دیگر است و به راحتی به سمت شرکت‌های رقیب متمایل می‌شوند. باید توجه داشت که بر عکس بسیاری از سازمان‌ها، برای بیمه تک تک نمایندگان و نه تنها نمایندگان سودآور دارای اهمیت بسیاری است و باید برای بروخورد با همه نمایندگان استراتژی حفظ، اجرا شود.

خوش دوم ۳۵٪ از نمایندگان را به خود اختصاص داده است. تعداد مردان بسیار بیشتر از زنان است و از نظر تحصیلات اکثر نمایندگان در این خوش پایین‌تر از مقطع لیسانس هستند. با توجه به نمودار هیستوگرام سابقه در این خوش، مشخص گردید که ۸۶٪ نمایندگان از ۱۲ تا ۱۸ سال سابقه دارند و این امر نشان‌دهنده نمایندگی‌های با تجربه می‌باشد. از نظر ناحیه جغرافیایی مشخص گردید که ۳۹٪ نمایندگان در ناحیه یک، ۳۰٪ در ناحیه دو، ۱۸٪ در ناحیه سه و ۱۳٪ در ناحیه چهار واقع شده‌اند. از نظر تعداد که رشته نیز مشخص شد که ۹۵٪ نمایندگان روی ۶ تا ۱۱ کد رشته بیمه فعالیت دارند. در ارتباط با نسبت درآمد غیر ثالث به کل در این خوش مشخص شد که ۵۰٪ نمایندگان نسبتی کمتر از ۰/۰۷۵ دارند و تنها ۸٪ آنها نسبتی بین ۰/۹ تا ۰/۷۵ دارند که بیانگر عملکرد متوسط نمایندگان و همچنین کمتر از خوش اول است و در آخر نیز نسبت درآمد عمر به غیر ثالث در این خوش به صورتی است که ۵۶٪ نمایندگان نسبتی کمتر از ۰/۰۴ دارند و تنها ۱۱٪ آنها نسبتی بالای ۰/۰۷۵ تا ۰/۰۹ دارند که عملکرد بهتر نمایندگان را نسبت به خوش اول نشان می‌دهد. در ارتباط با تغییرات ارزش دوره عمر در این خوش باید اشاره کرد که ۵۰٪ نمایندگان CLV بین ۴۲،۳۱۸،۰۱۴،۶۵۳ بالای ۱۰،۸۷۵،۶۱۹ و ۱۰،۸۷۵،۶۱۹ دارند و تنها ۳٪ ۰٪ آنها CLV بین ۶،۹۷۷،۸۶۸،۵۱۵ دارند. در این خوش باید اشاره کرد که از خوش اول کمتر است. با توجه به توضیحات ارائه شده، می‌توان نتیجه گرفت که این خوش از نمایندگانی که دارای تجربه کافی هستند، تشکیل شده است و می‌توان به عنوان نمایندگان وفادار از آنها نام برد. تلاش شرکت بیمه برای حفظ این گونه نمایندگی‌ها بسیار مهم است؛ زیرا از دستدادن این گونه نمایندگی‌ها برای سازمان هزینه بالایی دارد. همچنین تبلیغات دهان به دهان این دسته از نمایندگان برای شرکت بسیار ارزشمند است بنابراین باید شرکت هرچه بیشتر در جهت پویا نگه داشتن ارتباط خود و کسب رضایت آنها بکوشد.

در خوش سوم که تنها ۵٪ از کل نمایندگان را به خود اختصاص داده است، می‌توان گفت که تقریباً از نمایندگان مردان تشکیل شده است که اکثر دارای تحصیلات دیپلم هستند. با توجه به نمودار هیستوگرام سابقه در این خوش، مشخص گردید که ۹۰٪ نمایندگان ۲۲ تا ۳۷ سال سابقه دارند که نشان دهنده نمایندگی‌های بسیار با تجربه است. از نظر ناحیه جغرافیایی نیز مشخص شد که ۱۵٪ نمایندگان در ناحیه یک، ۳٪ در ناحیه دو، ۱۵٪ در ناحیه چهار واقع شده‌اند که برخلاف دو خوش قبل مرکز اکثر نمایندگان در مناطق دو و سه است. از نظر تعداد که رشته نیز

می‌توان گفت که ۹۶٪ نمایندگان روی ۶ تا ۱۱ کد رشته بیمه فعالیت می‌کنند. در ارتباط با نسبت درآمد غیر ثالث به کل در این خوشه مشخص شد که ۵۰٪ نمایندگان نسبتی کمتر از ۶ مدلی پرای نمایندگی های بیمه بازنده و با سوک تنظیم شده دارند و تنها ۱۵٪ آنها نسبتی بین ۷ تا ۱۰ دارند. آنها نسبتی بین ۷ تا ۱۰ دارند و می‌توان نتیجه گرفت که عملکرد نمایندگان در این زمینه بهتر از دو خوشه دیگر است. در آخر نیز نسبت درآمد عمر به غیر ثالث در این خوشه به صورتی است که ۵۹٪ نمایندگان نسبتی کمتر از ۴۰٪ دارند و تنها ۵۵٪ آنها نسبتی بالای ۲ تا ۸ دارند که بسیار کمتر از دو خوشه قبل است. در ارتباط با تغییرات ارزش دوره عمر در این خوشه باید اشاره کرد که ۵۰٪ نمایندگان CLV بین ۷،۸۷۱،۳۸۵،۴۷۸ و ۸۲،۹۳۱،۰۷۸ دارند و تنها ۰٪ آنها CLV بالای ۴۲،۳۱۸،۰۱۴،۶۵۳ دارند که در مقایسه با خوشه قبل، ارزش آفرینی بیشتری داشته است. با توجه به توضیحات ارائه شده، می‌توان نتیجه گرفت که این خوشه از نمایندگانی که دارای تجربه بسیار بالایی هستند، تشکیل شده است و نمایندگان بسیار وفادار برای شرکت بیمه محسوب می‌شوند که از تجارت و نظرات آنها باید برای بهبود شرایط استفاده نمود.

## جمع‌بندی و پیشنهادها

در این پژوهش تلاش شد تا جایگاه و اهمیت برآورد ارزش دوره عمر نمایندگان توسط ارائه مدلی با رویکرد ریسک برای محاسبه آن، مورد بررسی قرار گیرد. به همین منظور به شناسایی عوامل تأثیرگذار بر ارزش دوره عمر نمایندگی‌ها پرداخته شد و در ادامه با توجه به نظر کارشناسان امور نمایندگی‌ها، لیستی از فاکتورهای ریسک گردداری و میزان تأثیرگذاری آن برآورد گردید. سپس با توجه به مدل و با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده، ارزش دوره عمر نمایندگان محاسبه گردید. در ارتباط با بخش‌بندی نمایندگان از اطلاعات دموگرافیک و همچنین فاکتورهای تشکیل‌دهنده مدل مورد نظر استفاده گردید که برای اساس نمایندگان به سه دسته تقسیم و بر اساس ویژگی‌های هر دسته استراتژی‌های مناسب پیشنهاد شد. نتایج حاکی از آن است که دسته اول با ارزش‌ترین نمایندگان را دربردارد و دسته‌های دوم و سوم نمایندگان با تجربه هستند که حفظ آنها مهم‌ترین وظیفه شرکت بیمه مورد بررسی است.

### توصیه‌های کاربردی در مورد پخش‌بندی نمایندگان

خوشه اول، که بیشترین ارزش را برای بیمه دارند، باید بیشترین مراقبت از آنها به عمل آید و در حفظ وفاداری آنها کوشید. این دسته فعال‌ترین نمایندگان در بیمه را تشکیل می‌دهند که باید با اجرای برنامه‌های رضایت و وفاداری نمایندگان و استفاده از پژوهش‌های کاربردی به ارتقای ارزش آنها کمک نمود. این دسته از نمایندگان در مرحله بلوغ چرخه حیات خود به سر می‌برند، بنابراین برنامه‌ریزی جهت طولانی نمودن این مرحله می‌تواند میزان سودآوری را برای شرکت بیمه افزایش دهد.

موارد زیر را به عنوان پیشنهاد در رابطه با این دسته از نمایندگان ارائه می‌نماییم:

- اجرای برنامه‌های حفظ، رضایت و وفاداری نمایندگان؛
- شخصی‌سازی نمودن خدمات متناسب با خواسته‌ها و نیازهای آنان؛
- راهاندازی باشگاه نمایندگان؛ که می‌توان آن را به راحتی با راهاندازی یک وب‌سایت مناسب و با مدیریت خود بیمه اجرا نمود. در این باشگاه، با توجه به امکان ارتباط حجم بالایی از نمایندگان، می‌توان به دیدگاه‌های جدیدی جهت ارائه خدمات و ارتقای کیفیت و درک خواسته‌ها و نیازهای واقعی نمایندگان دست یافت. همچنین ارزیابی واقعی‌تر از نوع خدمات ارائه شده به نمایندگان در این فضا و به صورت غیر رسمی ممکن می‌شود.

خوشه دوم و سوم؛ با توجه به ویژگی‌های این دو دسته از نمایندگان که در قسمت قبل مطرح گردید، پی می‌بریم که این دسته از نمایندگان در مرحله خروج از بلوغ یا مرحله افول از چرخه عمر ارتباطی خود با بیمه قرار گرفته‌اند. بنابراین لازم است برنامه‌هایی را به فرآخور این دوره طراحی و اجرا نمود. در ادامه به چند نمونه اشاره می‌کنیم.

- در ارائه تبلیغات بر نقاط برتری و متمایز بیمه مورد نظر نسبت به سایر بیمه‌های دیگر باید تأکید بیشتری گردد؛
- ارائه مشوق‌ها برای نمایندگان این دسته‌ها؛

- برگزاری کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی جهت آشناسازی نمایندگان با رشته بیمه‌های جدید به منظور ترغیب مشتریان برای استفاده از خدمات جدید بیمه‌ای.

#### سманه اردوانی و همکاران

#### موانع و محدودیت‌ها

از مهم‌ترین چالش‌های این پژوهش، ادبیات موضوع بسیار محدود در خصوص ارزش دوره عمر مشتریان با درنظرگرفتن ریسک آنها بوده است که منجر به ارائه مدل پیشنهادی در این زمینه شده است. همچنین این پژوهش با مشکلاتی نظیر فیلدهای داده‌ای محدود و عدم دسترسی به داده‌های جامع در ارتباط با نمایندگان مواجه بوده است. این مشکلات موجب استفاده از داده‌های بسیار محدود در این پژوهش شده است.

#### زمینه پژوهش‌های آتی

- پژوهش صورت گرفته در سطح صنعت مورد نظر انجام شود. یعنی بزرگ‌ترین شرکت‌های بیمه‌ای کشور به طور همزمان بررسی شوند. به این ترتیب می‌توان عوامل ریسک تأثیرگذار بر ارزش دوره عمر نمایندگان را صحیح‌تر بررسی نمود.
- در این پژوهش برای تمامی کد رشته‌ها وزنی درنظر گرفته نشده است. در پژوهش‌های آتی با استفاده از نظر کارشناسان، وزن مناسب با هریک درنظر گرفته شود.
- تجزیه و تحلیل چرخه عمر نمایندگان با توجه به ارزش دوره عمر آنها.

#### منابع و مأخذ

جوانشیر، ح. قدملی، آ. (۱۳۸۷). ارائه یک مدل برای محاسبه ارزش عمر مشتری در سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری. ماهنامه مدیریت، ۱۹(۱۳۶).

علیزاده، پ.، (۱۳۸۹). بخش‌بندی مشتریان با استفاده از روش‌های داده‌کاوی (مورد کاوی صنایع ارائه‌دهنده خدمات اینترنتی). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

قنبری، آ.، (۱۳۸۵). مدیریت ارتباط با مشتری با رویکرد تجزیه و تحلیل ارزش دوره عمر مشتری، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.

مؤتمنی، ع.، جعفری، و.، مجرد، ف. CRM مدیریت ارتباط با مشتری، شرکت چاپ و نشر بازرگانی.

مسننی، م.، (۱۳۸۸). بخش‌بندی مشتریان با استفاده از ارزش دوره عمر مشتری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

Benoit, D.F.; van Den Poel, D., (2009). Benefits of quantile regression for the analysis of customer lifetime value in a contractual setting: An application in financial services. *Expert Systems with Applications*, 36, pp.10475-10484.

Berger, P.D.; Nasr, N.I., (1998). Customer lifetime value: Marketing models and applications. *Journal of Interactive Marketing*, 12(1), pp.17-30.

Berger, P.D.; Weinberg, B.; Hanna, R.C., (2003). Customer lifetime value determination and strategic implications for a cruise-ship company. *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, 11(1), pp.40–52.

Blocker, C.P.; Flint, D.J., (2007). Customer segments as moving targets: Integrating customer value dynamism into segment instability logic. *Industrial Marketing Management*, 36, pp.810-822.

Chan, C.C.H., (2005). Online auction customer segmentation using a neural network model. *International Journal of Applied Science and Engineering*, 3, pp.101-109.

Chen, Y.; Zhang, G.; Hu, D.; Wang, S., (2006). Customer segmentation in customer relationship management based on data mining. *Knowledge Enterprise: Intelligent Strategies in Product Design, Manufacturing and Management*. Springer.

De Oliveira Lima, E., (2009). Domain knowledge integration in data mining for churn and customer lifetime value modelling: New approaches and applications. University of Southampton.

Dhar, R.; Glazer, R., (2003). Hedging customers. *Harvard Business Review*, 81.

Dwyer, F.R., (1997). Customer lifetime valuation to support marketing decision making. *Journal of Direct Marketing*, 11(4), pp.6–13.

Glady, N.; Baesens, B.; Croux, C., (2009). Modeling churn using customer lifetime value. *European Journal of Operational Research*, 197, pp.402-411. نشریه علمی پژوهشنامه بیمه دوره ۳، شماره ۱۹۷، پیاپی ۴۶، ۱۳۹۳

Gupta, S.; Lehmann, D.R., (2003). Customers as assets. *Journal of Interactive Marketing*, 17(1), pp. 9–24.

Gupta, S.; Hanssens, D.; Hardie, B.; Kahn, W.; Kumar, V.; Lin, N.; Ravishanker, N.; Sriram, S., (2006). Modeling customer lifetime value. *Journal of Service Research*, 9, pp.139-155.

Hosseni, M.B.; Tarokh, M.J., (2011). Customer segmentation using CLV elements. *Journal of Service Science and Management*, 4, pp.284-290.

Hwang, H.; Jung, T.; Suh, E., (2004). An LTV model and customer segmentation based on customer value: a case study on the wireless telecommunication industry. *Expert Systems with Applications*, 26, pp.181-188.

Jain, D.; Singh, S.S., (2002). Customer lifetime value research in marketing: A review and future directions. *Journal of Interactive Marketing*, 16(2), pp.34-46.

Kim, G.; Kim, A.; Sohn, S.Y., (2009). Conjoint analysis for luxury brand outlet malls in Korea with consideration of customer lifetime value. *Expert Systems with Applications*, 36, pp.922-932.

Kim, S.Y.; Jung, T.S.; Suh, E.H.; Hwang, H.S., (2006). Customer segmentation and strategy development based on customer lifetime value: A case study. *Expert Systems with Applications*, 31, pp.101-107.

Kotler, P.J.; Armstrong, G.M., (2010). *Principles of marketing*, Pearson Education, 22, pp.23-30.

Kumar, V., (2006). CLV: the databased approach. *Journal of Relationship Marketing*, 5(2/3), pp.7-35.

Kumar, V., (2010). A customer lifetime value-based approach to marketing in the multichannel, multimedia retailing environment. *Journal of Interactive Marketing*, 24, pp.71-85.

Kumar, V.; Ramani, G.; Bohling, T., (2004). Customer lifetime value approaches and best practice applications. *Journal of Interactive Marketing*, 18, pp.60-72.

McDougall, D.; Wyner, G.; Vazda Uskas, D., (1997). Customer valuation as a foundation for growth. *Managing Service Quality*, 7(1), pp.5-11.

Meltzer, M., (2002). Are your customers profitable?. *Customer Management Zone*, August.

Rust, R.T.; Zeithaml, V.A.; Lemon, K.N., (2001). Driving customer equity: How customer lifetime value is reshaping corporate strategy. *Journal of Interactive Marketing*, 20, pp.66-78.

Rust, R.T.; Zeithaml, V.A.; Lemon, K.N., (2000). *Driving customer equity, How customer lifetime value is reshaping corporate strategy*, New York: The Free Press.

Ryals, L.J., (2002). Are your customers worth more than money?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 9(5), pp.241-251.

Ryals, L.J.; Knox, S., (2005). Measuring risk-adjusted customer lifetime value and its impact on relationship marketing strategies and shareholder value. *European Journal of Marketing*, 39(5/6), pp.456-472.

Ryals, L.; Knox, S., (2007). Measuring and managing customer relationship risk in business markets. *Industrial Marketing Management*, 36, pp.823-833.

Sohrabi, B.; Khanlari, A., (2007). Customer lifetime value (CLV) measurement based on RFM model. *Iranian Accounting & Auditing Review*, 14, pp.7-20.

Tan, P.N., (2007). Introduction to data mining. *Knowledge and Data Engineering*, 15, pp.12-20.

Villanueva, J.; Hanssens, D.M., (2007). *Customer equity: Measurement, management and research opportunities*, Now Publishers Inc.

Zhang, Y.; Liang, R.; Li, Y.; Zheng, Y.; Berry, M., (2011 Year). behavior-based telecommunication churn prediction with neural network approach. In: *Computer Science and Society (ISCCS)*, International Symposium on, 17, pp. 307-310.